



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

DISCIPLINA: Automação Industrial I	
Vigência: a partir de 2007/1	Período Letivo: 8º semestre
Carga Horária Total: 45h	Código: EE.621
Ementa: Arquiteturas de sistemas de automação. Modelagem de sistemas automatizados. Arquitetura e programação de controladores programáveis.	

Conteúdos

UNIDADE I – Geração de potência

- 1.1 Geração de potência hidráulica
- 1.2 Geração de potência pneumática
- 1.3 Componentes das unidades de geração de potência

UNIDADE II – Atuadores hidráulicos e pneumáticos

- 2.1 Motores de translação
- 2.2 Motores de rotação

UNIDADE III – Válvulas e eletro válvulas de controle

- 3.1 Válvula de controle direcional
- 3.2 Válvula de controle de pressão
- 3.3 Válvula de controle de vazão

UNIDADE IV - Modelos de sistemas hidráulicos e pneumáticos

- 4.1 Modelo baseado em comandos combinatórios
- 4.2 Modelo baseado em comandos sequenciais

UNIDADE V - Controladores programáveis

- 5.1 Arquitetura dos controladores programáveis
- 5.2 Módulos do controlador programável
- 5.3 Mapeamento de memória
- 5.4 Programação

Bibliografia básica:

BOLLMMAN, Arno. **Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica**. São Paulo: ABHP, 1997.
LINSINGEN, Irlan von. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. Florianópolis: UDEFSC, 2001.
GROOVER, Mikell P. **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura**. PEARSON BRASIL.

Bibliografia complementar:

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio. **Engenharia de Automação Industrial**. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

ROSARIO, João Maurício. **Automação Industrial**. São Paulo: Baraúna , 2009.
FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. Érica.
JANOCHA, Hartmut. **Actuators: Basics and Applications**. Berlin; New York: Springer, 2004.
SHAW, Alan C. **Sistemas e Software de Tempo Real**. Bookman, 2003.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica